
B&G
Vulcan
Manuel d’installation
FRANÇAIS
B&G
HOME
MENU
BSP
5.0
HDG
268
DEPTH
25.2
TIME LOC
11:38:31
STEER
39
WPT BRG
317
Var: 1°W
Cursor
V7

bandg.com

Préface

Clause de non-responsabilité

Comme Navico améliore continuellement ce produit, nous nous réservons le droit d'y apporter des modifications, sans que pour autant celles-ci soient indiquées dans la présente version du manuel. Pour toute information complémentaire, veuillez consulter votre distributeur.

Le propriétaire est le seul responsable de l'installation et de l'utilisation du matériel et doit s'assurer qu'il ne provoque pas d'accidents, de blessures ou de dommages matériels. L'utilisateur de ce produit est l'unique responsable du respect des règles de sécurité de navigation.

NAVICO HOLDING AS. ET SES FILIALES, SUCCURSALES ET SOCIÉTÉS AFFILIÉES REJETTENT TOUTE RESPONSABILITÉ EN CAS DE MAUVAISE UTILISATION DE CE PRODUIT QUI SERAIT SUSCEPTIBLE DE PROVOQUER DES ACCIDENTS OU DES DOMMAGES, OU D'ENFREINDRE LA LOI.

Langue applicable : la présente déclaration, les manuels d'instructions, les modes d'emploi et toute autre information relative au produit (Documentation) peuvent être traduits dans ou ont été traduits à partir d'une autre langue (Traduction). En cas de conflits entre une traduction quelconque de la Documentation, la version anglaise de la Documentation fera foi.

Le présent manuel décrit la version du produit en cours au moment où ce document a été imprimé. Navico Holding AS. et ses filiales, succursales et sociétés affiliées se réservent le droit de modifier les spécifications sans préavis.

Copyright

Garantie

Le contrat de garantie est un document fourni indépendamment de cette notice.

Pour toute demande relative à la garantie, veuillez consulter le site Web concernant votre unité ou système : bandg.com.

Dispositions réglementaires

Cet équipement est prévu pour être utilisé dans les eaux internationales et dans les zones maritimes côtières administrées par les pays de l'Union européenne et de l'Espace économique européen.

Le Vulcan est conforme :

- à la norme CE au titre de la directive R&TTE 1999/5/CE
- aux critères requis pour les appareils de niveau 2 de la norme de radiocommunications (compatibilité électromagnétique) 2008

La déclaration de conformité applicable est disponible à la section Vulcan du site Web suivant : bandg.com.

Avertissement

Les changements apportés par l'utilisateur, non expressément approuvés par la partie responsable de la conformité, sont susceptibles d'annuler l'autorisation d'utilisation de l'appareil.

Cet appareil génère, utilise et peut émettre de l'énergie en fréquence radio et pourrait, s'il n'était pas installé et utilisé selon les instructions, générer des interférences nuisibles aux communications radio. Cependant, aucune garantie n'est donnée que des interférences ne seront pas générées dans une installation en particulier. Si cet appareil provoque des interférences nuisibles à la réception de radio ou de télévision, ce qui peut être constaté en allumant et en éteignant l'appareil, nous incitons l'utilisateur à tenter d'éliminer ces interférences en prenant une ou plusieurs des mesures suivantes :

- Réorienter ou déplacer l'antenne de réception
- Augmenter la distance entre l'appareil et le récepteur
- Connecter l'appareil sur une alimentation autre que celle du récepteur
- Consulter le revendeur ou un technicien expérimenté.

Marques

Lowrance® et Navico® sont des marques déposées de Navico.

Fishing Hot Spots® est une marque déposée de Fishing Hot Spots Inc. Copyright© 2012 Fishing Hot Spots.

Navionics® est une marque déposée de Navionics, Inc.

NMEA 2000® est une marque déposée de la National Marine Electronics Association.

SiriusXM® est une marque déposée de Sirius XM Radio Inc.

FUSION-Link™ Marine Entertainment Standard™ est une marque déposée de FUSION Electronics Ltd.

Les termes HDMI et HDMI High-Definition Multimedia Interface, ainsi que le logo HDMI sont des marques commerciales ou des marques déposées de HDMI Licensing LLC aux États-Unis et dans les autres pays.

SD™ et microSD™ sont des marques déposées de SD-3C, LLC aux États-Unis et/ou dans d'autres pays.

Wi-Fi® est une marque déposée de Wi-Fi Alliance®.

Données cartographiques supplémentaires : Copyright© 2012 NSI, Inc. : Copyright© 2012 par Maptech Richardson.

Références des produits Navico

Ce manuel fait référence aux produits Navico suivants :

- Broadband Sounder™ (Broadband Sounder)
- DownScan Imaging™ (DownScan)
- DownScan Overlay™ (Overlay)
- GoFree™ (GoFree)
- SonicHub® (SonicHub)

La version du logiciel

La version du logiciel actuellement installé sur cette unité est indiquée dans la boîte de dialogue About (À propos de). Cette boîte de dialogue est accessible via les paramètres système. Pour plus d'informations sur la mise à jour de votre logiciel, reportez-vous au manuel d'utilisation.

À propos de ce manuel

Ce manuel est le guide servant de référence pour le fonctionnement du système Vulcan.

Il ne contient aucune information générale sur les principes de fonctionnement de certains équipements, tels que le sondeur et les récepteurs AIS. Ces informations sont disponibles sur notre site Web : bandg.com

Les sections de texte importantes qui exigent l'attention particulière du lecteur sont signalées comme suit :

→ ***Remarque:*** Utilisé pour attirer l'attention du lecteur sur un commentaire ou une information importante.

⚠ **Avertissement:** Utilisé pour avertir le personnel qu'il est nécessaire de procéder avec prudence pour éviter tout risque de blessure aux personnes et/ou de dommage aux équipements.

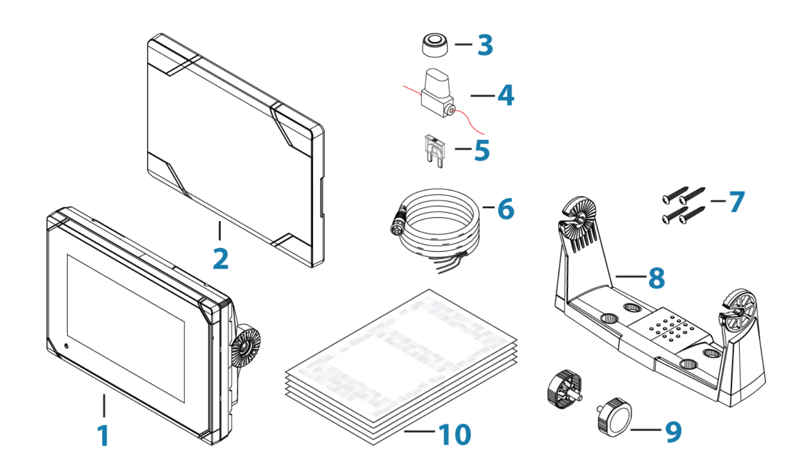
Version du manuel

Ce manuel a été rédigé pour la version logicielle de 1.0. Il fait l'objet de mises à jour régulières pour correspondre aux nouvelles versions du logiciel. Vous pouvez télécharger la dernière version disponible de ce manuel sur le site bandg.com.

Table des matières

1

Vérification du contenu

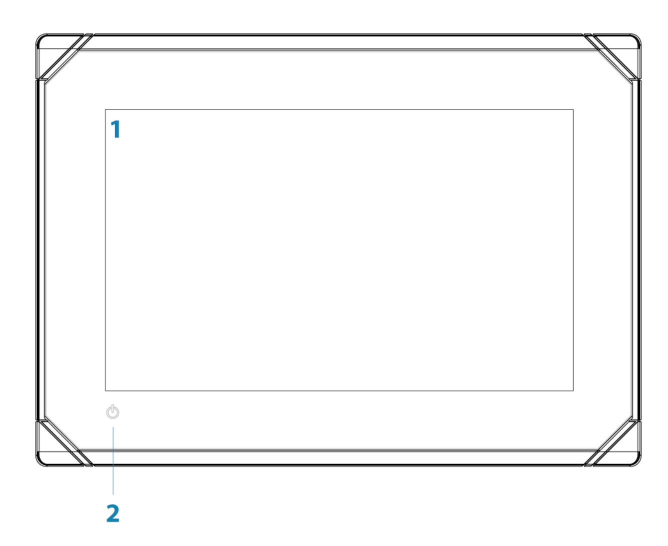


1	Vulcan
2	Capot de protection d'écran
3	Embouts (2 sur les connecteurs NMEA 2000 et Sonar)
4	Porte-fusible (lame ATC)
5	Fusible (3 A)
6	Cordon d'alimentation
7	Vis (4 vis à tête cylindrique en acier inoxydable N°10 x 3/4)
8	Support de montage
9	Molettes de fixation sur étrier (x2)
10	Documentation (manuel de mise en route, manuel d'installation et carte de garantie)

2

Présentation du système Vulcan

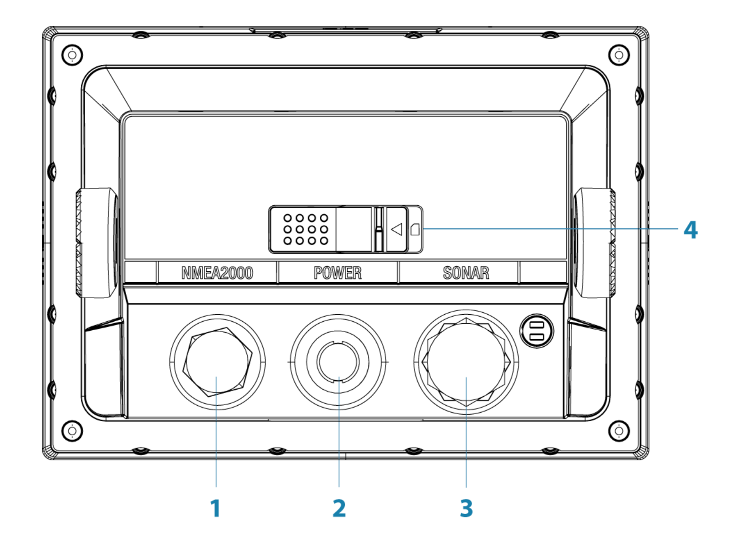
Commandes à l'avant du système



1 Écran tactile

2 Touche Marche/arrêt
Maintenez la touche enfoncée pour allumer ou éteindre l'unité.
Appuyez une fois sur cette touche pour afficher la boîte de dialogue System Controls (Contrôles système).

Connexions arrière et lecteur de carte



1 **NMEA 2000** : entrée/sortie de données

2 **Alimentation** : entrée d'alimentation 12 V

3 **Sondeur** : CHIRP, Broadband Sounder et imagerie DownScan

4 **Lecteur de carte**

Lecteur de carte

Utilisé pour insérer une carte mémoire microSD. La carte mémoire peut être utilisée pour les données cartographiques détaillées, les mises à jour logicielles, le transfert de données utilisateur et la sauvegarde du système.

Pour ouvrir la porte du lecteur de carte, tirez le cache en caoutchouc. La porte du lecteur de carte doit toujours être fermée immédiatement après l'insertion ou le retrait d'une carte afin de garantir l'étanchéité parfaite du lecteur.

3 Installation

Emplacement de montage

Choisissez soigneusement l'endroit où vous souhaitez monter l'appareil avant de percer des trous ou d'effectuer des découpes. Le système Vulcan doit être monté de manière à permettre à l'opérateur de se servir facilement des commandes et de voir clairement l'écran. Prévoyez une trajectoire directe pour les câbles. Le système Vulcan est doté d'un écran à contraste élevé qui est lisible sous la lumière directe du soleil, mais il est préférable de l'installer à l'abri des rayons directs du soleil. L'emplacement choisi doit être éloigné de reflets provenant de fenêtres ou d'objets brillants.

Veillez à ce que les trous de montage se trouvent dans une position sûre et n'affaiblissent pas la structure du bateau. En cas de doute, demandez conseil à un constructeur de bateaux qualifié ou à un installateur d'équipements électroniques maritimes.

Avant de faire un trou dans un panneau, assurez-vous qu'il n'y a pas de câbles électriques ou d'autres éléments masqués par le panneau.

Assurez-vous que les câbles peuvent être acheminés vers l'emplacement de montage choisi.

Laissez suffisamment d'espace pour brancher tous les câbles nécessaires.

Ne montez pas de pièce à un endroit où elle risque d'être saisie, d'être submergée ou de perturber le fonctionnement, le lancement ou la récupération du bateau.

L'emplacement de montage peut influer sur le récepteur GPS interne. Testez l'unité à l'emplacement souhaité pour vérifier que la réception est satisfaisante. Il est possible d'ajouter une source GPS externe en cas de réception de mauvaise qualité.

Choisissez un endroit où l'unité ne sera pas soumise à des vibrations ou des températures excessives.

L'endroit doit être ventilé correctement.

> ⚠ **Avertissement:** Une ventilation inadéquate peut provoquer la surchauffe de l'unité. Le système Vulcan est conçu pour fonctionner à des températures comprises entre -15 °C et +55 °C (+5 °F et +131 °F).

Pour plus d'informations sur les exigences de largeur et de hauteur, reportez-vous à la section *"Diagrammes dimensionnels"* à la page 59.

Choisissez un emplacement où l'unité ne sera pas exposée à des conditions qui dépassent la protection IP. Reportez-vous à la section *"Spécifications"* à la page 57.

> ⚠ **Avertissement:** lors de l'installation, veillez à porter l'équipement de sécurité adéquat comme un casque antibruit, des lunettes de protection, des gants et un masque antipoussière. Les outils électriques peuvent dépasser les seuils acoustiques tolérés et projeter des éclats de matière dangereuse. La poussière de nombreux matériaux couramment utilisés dans la construction de bateaux peut provoquer des irritations ou des dommages aux yeux, à la peau et aux poumons.

Montage avec l'étrier

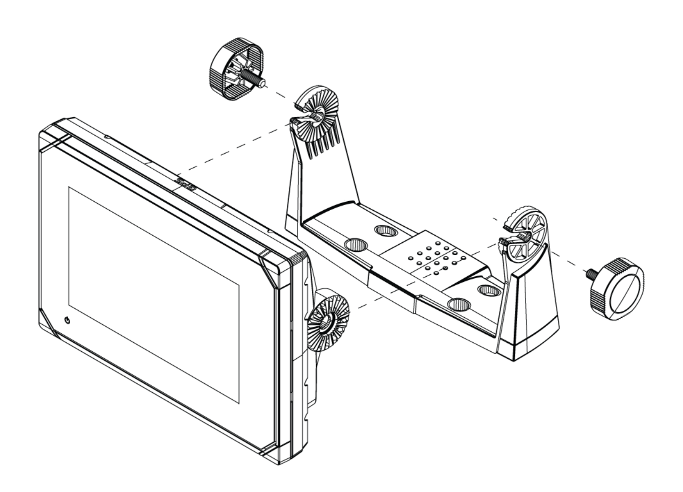
1. Placez l'étrier à l'emplacement de montage choisi.

→ ***Remarque:*** assurez-vous que l'emplacement choisi possède une hauteur suffisante pour accueillir l'unité montée dans l'étrier et qu'il permet d'incliner celle-ci. De plus, un espace suffisant est nécessaire à droite et à gauche pour permettre le serrage et le desserrage des molettes.

2. Servez-vous de l'étrier comme gabarit pour marquer les emplacements des vis, puis percez les trous de guidage.

→ ***Remarque:*** Utilisez des fixations adaptées au matériau constituant la surface de montage. Si le matériau est trop mince pour les fixations, renforcez-le ou montez l'étrier avec des vis d'assemblage et de grandes rondelles. Utilisez uniquement des fixations 304 ou 316 en acier inoxydable.

3. Vissez l'étrier.
4. Fixez l'unité à l'étrier à l'aide des molettes. Serrez sans utiliser d'outil (à la main uniquement). Les dents d'encliquetage de l'étrier et du boîtier de l'unité stabilisent l'unité et la maintiennent à l'angle souhaité.



Montage du panneau

Un kit en option est disponible pour le montage du panneau. Le kit inclut un modèle de montage de panneau.

Montage encastré

Un kit en option est disponible pour un montage encastré. Le kit inclut un guide de montage.

Installation d'un transducteur

Pour plus d'informations sur l'installation d'un transducteur, reportez-vous aux instructions d'installation fournies avec le transducteur.

4

Câblage

Consignes

À ne pas faire	À faire
Créer des boucles trop prononcées avec les câbles.	Prévoir des anneaux d'écoulement et de maintenance.
Exposer les câbles au contact direct de l'eau, ce qui risque d'inonder les connecteurs.	Attacher les câbles ensemble en toute sécurité.
Acheminer les câbles de données dans les zones adjacentes au radar, au transmetteur ou aux câbles électriques à gros diamètre.	Souder/sertir et isoler tous les câbles de connexion en cas d'allongement ou de raccourcissement des câbles électriques ou NMEA 2000.
	Laisser un espace autour des connecteurs pour faciliter le branchement/débranchement des câbles.

⚠ **Avertissement:** avant de commencer l'installation, coupez l'alimentation électrique. L'alimentation doit être coupée et ne doit pas être établie au cours de l'installation pour éviter tout risque d'incendie, de choc électrique ou de blessure grave. Assurez-vous que la tension de l'alimentation est compatible avec le système Vulcan.

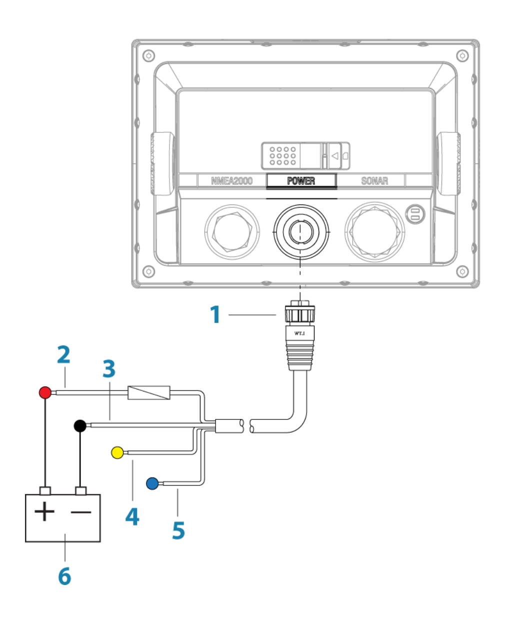
⚠ **Avertissement:** le fil d'alimentation positif (rouge) doit toujours être connecté à la borne (+) CC avec le fusible fourni ou un disjoncteur (le plus proche de la valeur du fusible).

Branchement à la source d'alimentation

Le système Vulcan est alimenté en 12 VCC. Il est protégé contre l'inversion des polarités, les sous-tensions et les surtensions (pour une durée limitée).

Le câble d'alimentation fourni est constitué de quatre fils utilisés pour :

- Alimentation du système (fils rouge et noir).
- Contrôle de l'état de l'alimentation de l'unité (fil jaune).
- Connexion à une alarme externe (fil bleu).



1	Connecteur du câble d'alimentation
2	Fil positif 12 V (rouge) avec porte-fusible
3	Fil négatif 12 V (noir)
4	Fil de commande de l'alimentation (jaune)
5	Fil de l'alarme (bleu)
6	Alimentation 12 VCC du bateau

Raccordez le fil rouge à la borne (+) DC en utilisant un fusible de 3 A.

Raccordez le fil noir à la borne (-) DC.

L'unité peut être mise sous et hors tension à l'aide du bouton Power (Marche/arrêt) situé à l'avant du boîtier.

Connexion de la commande d'alimentation

Le fil jaune de la commande d'alimentation du câble d'alimentation du système Vulcan est une entrée qui permet la mise sous tension de l'unité lorsque celle-ci est alimentée.

Commande d'alimentation déconnectée

L'appareil est mis sous et hors tension à l'aide du bouton Power (Marche/arrêt) situé à l'avant de l'unité. Laissez le fil jaune de la commande d'alimentation débranché et entourez son extrémité d'une bande adhésive ou contractez-la à l'aide d'une source de chaleur afin d'éviter tout court-circuit.

Commande d'alimentation dès l'allumage (mise sous tension automatique)

L'appareil est immédiatement mis sous tension dès qu'il est alimenté. Réunissez les fils rouge et jaune après le fusible.

→ ***Remarque:*** L'unité ne peut pas être mise hors tension par le bouton Power (Marche/arrêt), mais peut être placée en mode Standby (Veille). (Le rétroéclairage de l'écran est également mis hors tension.)

Commande d'alimentation à l'allumage

L'appareil est mis sou tension lorsque l'allumage est activé pour démarrer les moteurs. Connectez le fil jaune à la sortie des accessoires de l'interrupteur de la clé du moteur.

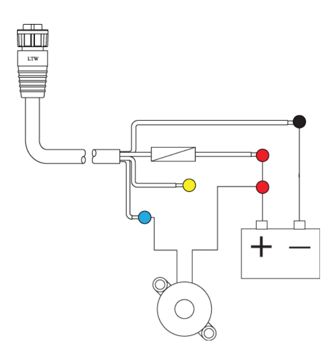
→ ***Remarque:*** les batteries de démarrage du moteur et le parc de batteries doivent avoir une mise à la masse commune.

Alarme externe

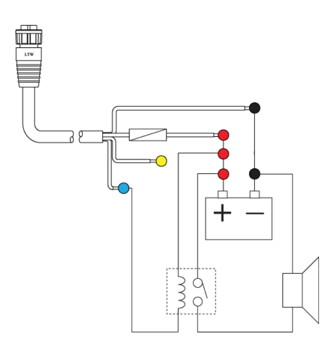
Fil bleu du câble d'alimentation :

Une alarme externe peut être connectée au système Vulcan. Cela peut être une petite alarme piézoélectrique connectée directement ou une alarme de type sirène connectée via un relais.

Les alarmes sont configurées de manière globale dans le système. Elles peuvent ainsi être configurées sur l'un des appareils multifonctions du réseau ou un instrument Triton, et être vues, entendues et confirmées par tous les appareils. Les appareils individuels peuvent également être configurés pour ne pas déclencher leur propre alarme interne, tout en affichant les informations sur l'alarme. Pour plus d'informations sur la configuration des alarmes, reportez-vous à la section Alarmes du manuel d'utilisation.



Pour les sirènes qui consomment plus d'1 A, utilisez un relais.



Connexion des appareils de contrôle

Le nom_produit peut être contrôlé avec un clavier ZC1.

→ ***Remarque:*** Un clavier ZC1 est requis pour la configuration du pilote automatique.

NMEA 2000 : connexion à la dorsale

Connexion d'appareil

Le système Vulcan est équipé d'un port de données NMEA 2000, qui permet la réception et le partage d'une multitude de données provenant de sources diverses.

Informations essentielles sur les réseaux

Les câbles/connecteurs physiques standardisés pour NMEA 2000 sont Micro-C et Mini-C, tous deux directement dérivés du protocole « DeviceNET » utilisé par l'industrie de l'automatisation ; « Micro-C » étant la taille la plus fréquemment utilisée.

- Si la plupart des produits Navico utilisent des câbles et des connecteurs Micro-C, certains produits utilisent toujours des connecteurs SimNet propriétaires, qui peuvent devenir facilement compatibles grâce à des câbles adaptateurs.
- Un réseau se compose d'une dorsale linéaire, à partir de laquelle les câbles de branchement se connectent à des appareils conformes à la norme NMEA 2000.
- La longueur maximale d'un câble de branchement simple est de 6 m (20 pi). La longueur totale de tous les câbles de branchement combinés ne doit pas dépasser 78 m (256 pi).
- La longueur de câble maximale entre deux points d'un réseau NMEA 2000 avec un câblage Micro-C est de 100 m (328 pi).
- Pour un réseau NMEA 2000, une terminaison doit être installée à chaque extrémité de la dorsale. Une terminaison peut être constituée comme suit :
  - un bouchon obturateur fermé ;
  - une girouette (alors le câble de mât est à l'une des extrémités de la dorsale).

Planification et installation d'une dorsale de réseau

La dorsale Micro-C doit relier les emplacements de tous les produits à installer, généralement de la proue à la poupe, et ne doit pas se trouver à plus de 6 m de chaque appareil à connecter.

Pour constituer la dorsale, choisissez parmi les composants suivants :

- Câbles Micro-C : câbles de 0,4 m (1,3 pied), 2 m (6,6 pieds), 5 m (16,6 pieds) et 9 m (29,5 pieds).

- Connecteur T : utilisé pour connecter un câble de branchement à la dorsale.
- Câbles d'alimentation Micro-C : connectés à la dorsale à l'aide d'un connecteur T.

→ ***Remarque:*** lorsqu'un capteur de vent est utilisé, le câble du mât doit être branché à l'une des extrémités de la dorsale, le capteur étant équipé d'une terminaison intégrée.

→ ***Remarque:*** la plupart des appareils NMEA 2000 peuvent être connectés directement à la dorsale SimNet. Les appareils SimNet peuvent être connectés à un réseau NMEA 2000 à l'aide de câbles adaptateurs.

Alimentation du réseau

Le réseau requiert sa propre alimentation en 12 VCC, protégée par un fusible de 5 ampères ou par un disjoncteur. Pour les bateaux équipés de systèmes 24 V, utilisez un convertisseur CC-CC pour obtenir 12 V.

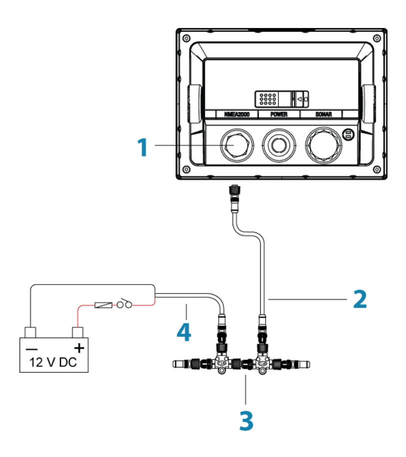
Pour les systèmes de petite taille, raccordez l'alimentation à n'importe quel point de la dorsale.

Pour les systèmes plus importants, il convient d'assurer l'alimentation au point central de la dorsale afin d'« équilibrer » la chute de tension du réseau.

→ ***Remarque:*** en cas de jonction à un réseau NMEA 2000 disposant déjà de sa propre alimentation, ne créez pas de nouveau branchement à une source d'alimentation à un autre point du réseau, et assurez-vous que le réseau existant n'est pas alimenté en 24 VCC.

→ ***Remarque:*** ne connectez pas le câble d'alimentation NMEA 2000 sur les mêmes bornes que les batteries de démarrage du moteur, le calculateur du pilote automatique, le propulseur d'étrave ou d'autres appareils à haute intensité.

Le schéma suivant représente un petit réseau classique. La dorsale est constituée de raccords en T et d'un câble d'extension directement interconnectés, et est équipée d'une terminaison à chaque extrémité.



1 Connexion NMEA 2000

2 Câble de branchement, ne doit pas dépasser 6 m (20 pi)

3 Dorsale

4 Cordon d'alimentation

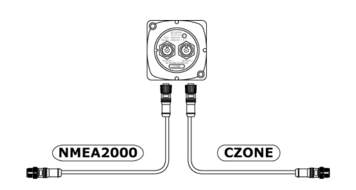
Connexion CZone à NMEA 2000

Lorsqu'il y a interfaçage avec un réseau C-ZONE, il est recommandé d'utiliser un pont d'interface BEP Network pour relier les deux dorsales de réseau.

Le pont d'interface entre les réseaux CZONE/NMEA 2000 isole la puissance des deux réseaux, tout en leur permettant de partager librement leurs données.

Le pont d'interface peut également être utilisé pour développer le réseau NMEA 2000, lorsque la limite de nœuds maximale (nœud = tout appareil connecté au réseau) pour le réseau a été atteinte ou lorsque la longueur maximale du câble de 150 m est dépassée. Une fois le pont d'interface mis en place, 40 nœuds ainsi qu'une longueur de câble supplémentaire peuvent être ajoutés.

L'interface réseau est disponible auprès de votre revendeur BEP. Pour plus d'informations, reportez-vous au site Web de BEP : www.bepmarine.com.



Branchement du transducteur

Les transducteurs Navico équipés d'un connecteur bleu à 7 broches peuvent être branchés directement à la prise bleue correspondante marquée **Sonar**.

Pour localiser les branchements, reportez-vous à la section *"Présentation"* à la page 10 de ce manuel ou aux libellés en relief sur l'unité.

→ ***Remarque:*** le connecteur fixé au câble du transducteur est équipé d'un détrompeur et peut être inséré dans un sens uniquement. Une fois le câble inséré, faites tourner la bague de verrouillage.

→ ***Remarque:*** le transducteur est vendu séparément. Les instructions d'installation du transducteur sont fournies avec celui-ci.

5

Configuration du logiciel

Pour un fonctionnement optimal, le système Vulcan doit être configuré avant son utilisation. Les sections suivantes se concentrent sur les paramètres qui ne nécessitent généralement aucune modification après configuration. Les paramètres des préférences de l'utilisateur et leur fonctionnement sont présentés dans le manuel d'utilisation. Si vous sélectionnez le bouton Home (Accueil), vous accédez à la page d'accueil, qui se compose de trois parties. La colonne déroulante d'icônes située à gauche est la fenêtre Tools (Outils), et les icônes permettent d'accéder à la plupart des paramètres nécessitant une configuration.

Premier démarrage

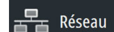
Lors du premier démarrage du système Vulcan ou après le rétablissement des réglages d'usine, le système affiche un assistant d'installation. Répondez aux invites de l'assistant d'installation pour sélectionner certaines options d'installation fondamentales.

Time and Date (Heure et date)



Configurez les réglages de temps en fonction de l'emplacement du bateau, ainsi que les formats d'heure et de date.

Sélection de sources



Les sources de données fournissent des données en mode Live, telles que la position GPS, le cap, la vitesse du vent et la température. Les données peuvent provenir de modules internes de l'appareil (par exemple, un GPS interne) ou de modules externes connectés au réseau NMEA 2000. Les appareils virtuels internes comprennent généralement le sondeur, l'écran multifonctions, le navigateur, le pupitre de commande du pilote et iGPS. Lorsqu'un appareil est connecté à plusieurs sources qui fournissent les mêmes données, l'utilisateur a la possibilité de choisir la source qu'il préfère. Avant de débuter la sélection des sources, assurez-vous que tous les appareils externes et le réseau NMEA 2000 sont connectés et sous tension.

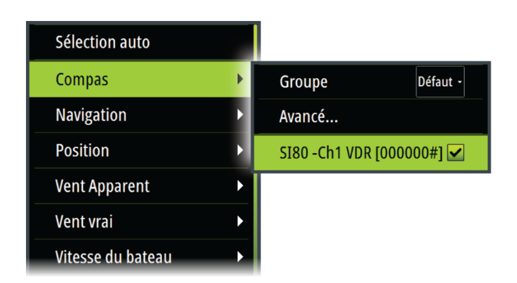
Auto Select (Sélection automatique)

L'option Auto Select (Sélection automatique) recherche toutes les sources connectées à l'appareil. Si plusieurs sources sont

disponibles pour chaque type de données, la sélection s'effectue selon une liste interne de priorités. Cette option convient à la majorité des installations.

Sélection manuelle de sources

Généralement, la sélection manuelle est requise uniquement lorsqu'il existe plusieurs sources pour les mêmes données et que la source automatiquement sélectionnée n'est pas celle souhaitée.



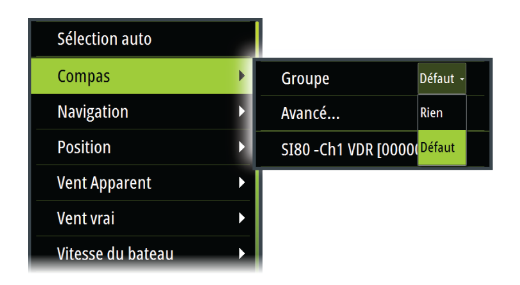
Sélection d'une source de groupe

Les écrans multifonctions, les boîtiers de commande de pilote automatique et les instruments peuvent :

- Utiliser des sources de données (par exemple, la position, la direction du vent, etc.) que tous les autres produits du réseau utilisent ou utiliser une source de données indépendamment des autres unités.
- Modifier globalement tous les écrans vers une autre source de l'un des écrans. (Cela s'applique uniquement aux produits définis sur le mode Groupe.)

→ ***Remarque:*** L'écran doit être défini sur le groupe Simrad pour permettre la sélection d'un groupe.

Les appareils dont le mode Groupe est défini sur None (Aucun) peuvent être configurés pour utiliser différentes sources que celles utilisées par les autres appareils du réseau.



Sélection de sources avancée

Cette opération permet un contrôle manuel plus flexible et plus précis sur les appareils qui fournissent des données. Certaines sources de données, telles que celles destinées au niveau de carburant ou aux RPM du moteur, ne peuvent être modifiées que dans le menu Advanded (Avancé). Il peut également arriver que l'option Auto Select (Sélection automatique) n'attribue pas la source souhaitée, ce qui peut être corrigé par l'option Advanced Source Selection (Sélection de sources avancée). Cela arrive, par exemple, lorsque deux installations équipées de moteurs conformes à la norme NMEA 2000 ne sont pas programmées avec des nombres d'instances uniques. Cela indique que la fonction de sélection automatique ne peut pas déterminer le moteur placé à bâbord et le moteur placé à tribord.

→ ***Remarque:*** l'option **Advanced (Avancé)** apparaît à plusieurs endroits : au bas de la liste **Sources**, et sous chaque catégorie de source (par exemple, Compass (Compas)). Vous trouverez plus loin une liste filtrée contenant uniquement les appareils dont les données de sortie concernent la catégorie.

Configuration du pilote automatique



Vérification de la connexion du pilote automatique

Lorsqu'un AC12N, AC42N ou SG05 est connecté au système Vulcan, ce dernier détecte automatiquement le pilote automatique et l'icône de menu Autopilot (Pilote automatique) apparaît dans le menu **Settings (Réglages)**.

Si aucune icône Autopilot (Pilote automatique) n'apparaît dans le menu, établissez la connexion en exécutant le processus de sélection automatique.

Si le système AC12N, AC42N ou SG05 est désactivé indépendamment de l'unité, l'icône de menu Autopilot (Pilote automatique) reste accessible, mais seuls quelques éléments de menu sont disponibles.

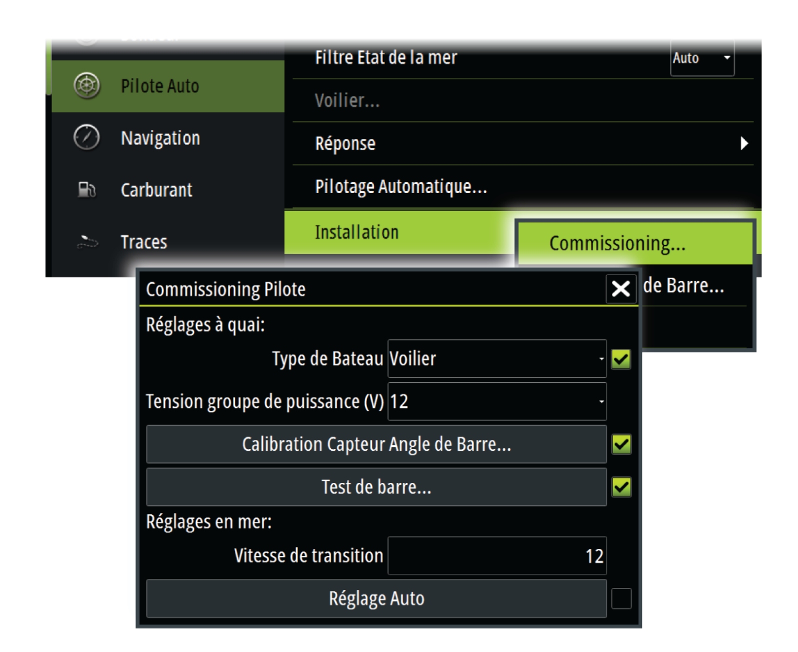
Mise en service du pilote automatique

Une fois l'installation du pilote automatique terminée, les procédures de mise en service doivent être effectuées. Une configuration incorrecte du pilote automatique peut aboutir à un mauvais fonctionnement de celui-ci.

La configuration des calculateurs de pilote automatique peut être entièrement réalisée à partir du système Vulcan ou d'une unité de contrôle de pilote automatique séparée.

Les sections suivantes expliquent comment configurer le pilote automatique à partir du système Vulcan. Si vous connectez le système Vulcan à un système de pilote automatique déjà mis en service, il vous suffit d'effectuer une sélection automatique de la source, comme décrit ci-dessus avant que le pilote automatique puisse être utilisé.

→ ***Remarque:*** la mise en service nécessite une touche STBY physique dédiée. Celle-ci peut se situer sur l'unité de contrôle du pilote automatique ou sur une commande de pilote automatique à distance.



Paramétrage à quai

Le paramétrage à quai requis s'effectue initialement dans la boîte de dialogue de mise en service. Les procédures achevées sont signalées par une coche. À la livraison du calculateur du pilote automatique et APRÈS CHAQUE RÉINITIALISATION DU PILOTE AUTOMATIQUE, une configuration complète devra à nouveau être exécutée.

Toutes les étapes des procédures de mise en service sont décrites avec précision sur l'écran, qui vous guide pas à pas tout au long du processus.

1. Appuyez sur la touche **STBY** pour mettre le pilote automatique en mode Standby (Veille).
2. Sélectionnez l'option **Commissioning (Mise en service)** et effacez la boîte de dialogue qui s'affiche en appuyant sur la touche **STDBY**.
3. Sélectionnez le type de votre bateau.
   - Le paramètre de type de bateau est utilisé par le système pour sélectionner les paramètres de pilotage préréglés appropriés. Il affecte également les fonctions de pilote automatique disponibles.
4. Procédez à la calibration de la barre.

- Utilisée si un capteur d'angle de barre est installé. Cette calibration permet de garantir que le mouvement physique de la barre correspond à l'angle de barre affiché sur l'unité Vulcan.
- L'option Virtual Feedback (Capteur d'angle virtuel) permet au pilote automatique de naviguer sans capteur d'angle de barre conventionnel. Cette fonction est conçue pour des bateaux équipés de moteurs hors-bord ou mixtes uniquement et mesurant jusqu'à 40 pieds.
- L'option Virtual Feedback (Capteur d'angle virtuel) n'est disponible que si aucun capteur n'est connecté lors de la première mise sous tension ou d'une mise en service faisant suite à une réinitialisation du pilote automatique.

→ ***Remarque:*** L'installation d'un capteur améliore les performances du pilote automatique et offre une indication d'angle de barre précise sur la page du pilote automatique. Il est conseillé d'installer un capteur d'angle de barre. Il peut arriver néanmoins que la configuration du bateau ne le permette pas.

5. Réglez la tension du groupe de puissance. Pour plus d'informations, reportez-vous à la table des unités de puissance figurant dans le manuel d'installation des systèmes AC12N/ AC42N ou à la documentation relative à votre unité de puissance.
6. Exécutez le test de barre tel que décrit par les instructions qui s'affichent à l'écran.

→ ***Remarque:*** si le bateau est doté d'une direction assistée, le moteur thermique ou électrique qui l'active doit être allumé avant le début de ce test.

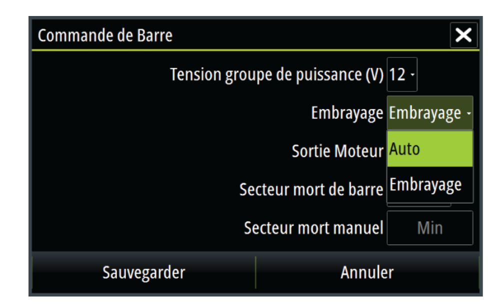
> ⚠ Avertissement: tenez-vous ÉLOIGNÉ du gouvernail et ne tentez pas d'en prendre le contrôle manuellement au cours du test.

→ ***Remarque:*** Une fois le test lancé, le calculateur du pilote automatique émet une série de commandes de barre PORT (Bâbord) et STBD (Tribord) et vérifie automatiquement la direction de barre appropriée. Il détecte l'alimentation électrique minimale pour diriger la barre et réduire la vitesse de barre si elle dépasse la vitesse maximale

souhaitée (8°/s) pour le fonctionnement en pilote automatique. Le système détecte également si l'unité de puissance est un moteur réversible ou si une vanne solénoïde est utilisée.

Écran de configuration Rudder drive (Commande de barre)

L'écran Rudder Drive (Commande de barre) permet de gérer la manière dont le calculateur du pilote automatique contrôle le système de pilotage.



Drive Voltage (Tension de l'unité de puissance)

Tension définie pour votre unité de puissance. Le paramètre de tension de l'unité de puissance ne s'applique pas lorsque le système utilise des solénoïdes sur une pompe/un mécanisme de direction qui fonctionne en continu. Ainsi, la tension de sortie des solénoïdes est identique à la tension d'entrée.

Pour plus d'informations, reportez-vous à la table des unités de puissance figurant dans le manuel d'installation des systèmes AC12N/AC42N ou à la documentation relative à votre unité de puissance.

> ⚠ **Avertissement:** le choix d'un niveau de tension inapproprié pour votre unité de puissance peut endommager l'unité de puissance et le système AC12N/AC42N même si les circuits de protection sont activés.

Drive engage (Entraînement de l'unité)

Clutch (Embrayage)

Il s'agit du paramétrage par défaut. Il vous permet de barrer le bateau lorsque le pilote est en mode STBY (Veille) (modes FU et NFU) ainsi que dans tous les modes de pilote automatique.

Auto

Cette option est généralement utilisée pour basculer entre deux vitesses de barre sur une pompe qui fonctionne en continu. Elle est utilisée lorsque différentes vitesses de barre sont nécessaires pour un pilote automatique ou FU/NFU.

Motor output (Sortie moteur)

Affiche la puissance nécessaire pour atteindre la vitesse de barre appropriée. Le relevé est obtenu par le test de barre.

La valeur définie automatiquement peut être supérieure ou inférieure.

Rudder deadband (Bande morte barre)

Ce paramètre permet d'empêcher la barre de chasser. Le relevé est obtenu par le test de barre qui optimise la bande morte selon la vitesse du bateau et la pression sur la barre. Si le paramétrage automatique ne s'effectue pas correctement en raison d'une inertie importante du gouvernail ou d'un mécanisme de direction avec un peu de jeu, il peut être réglé manuellement. Trouvez la plus petite valeur possible qui empêche la barre de chasser continuellement. Une bande morte trop importante entraîne des erreurs de pilotage.

→ ***Remarque:*** Le paramètre de bande morte barre n'est pas disponible lorsque le pilote automatique est configuré pour le capteur d'angle de barre virtuel (VRF, Virtual Rudder Feedback).

Réglages en mer

Un réglage en mer ne peut être effectué que si les paramétrages à quai sont effectués et confirmés. Un réglage en mer doit toujours être effectué en eaux ouvertes à une distance de sécurité de tout autre trafic.

→ ***Remarque:*** à tout moment lors d'un réglage en mer, vous pouvez faire passer le pilote automatique en mode

➔ Standby (Veille) et prendre le contrôle manuel du bateau en appuyant sur la touche STBY du ZC1.

Lors d'un réglage en mer, les calibrations doivent être effectuées :

- Calibration du compas, utilisée pour compenser automatiquement l'interférence magnétique à bord
- Réglage du décalage du compas, utilisé pour compenser un décalage fixe dans l'affichage du cap final
- Le décalage de girouette vise à compenser une girouette montée dans la même direction que la proue du bateau (droit devant)
- Calibration de la vitesse du bateau
- Définition de la vitesse de transition HI/LO (vitesse à laquelle vous souhaitez modifier l'ensemble des paramètres de pilotage)
- Réglage automatique des paramètres de pilotage
- Définition du filtre Seastate (État de la mer)
- Éléments de menu Sailboat Setup (Configuration du voilier)

Compass calibration (Calibration du compas)

Avant de commencer la calibration d'un compas, assurez-vous que l'étendue d'eau libre autour du bateau est suffisante pour effectuer un virage complet. Pour obtenir de bons résultats, la calibration doit être effectuée par mer calme et vent faible. Suivez les instructions à l'écran, et faites un cercle complet en 60-90 secondes environ. Au cours de la calibration, le compas permettra de mesurer l'ampleur et l'orientation du champ magnétique local.

- Si le champ magnétique local est plus fort que celui de la terre (le champ local affiche plus de 100 %), il en résultera un échec de la calibration du compas.
- Si le champ local affiche plus de 30 %, il est possible que des objets magnétiques causent une interférence, et il faudra alors les retirer. À défaut, déplacez le compas. L'angle de champ (local) vous guidera vers l'objet magnétique causant une interférence locale.

➔ ***Remarque:*** la calibration doit être effectuée sur le compas actif pour le pilote automatique. S'il n'est pas possible d'effectuer la calibration du compas à partir de la liste des appareils sur le système Vulcan, reportez-vous aux instructions de calibration propres au compas.

➔ ***Remarque:*** dans certaines zones et à certaines latitudes élevées, l'interférence magnétique locale devient plus

importante et des erreurs de cap supérieures à ± 3° doivent alors être acceptées.

Offset du compas

Après la calibration du compas, la différence (éventuelle) entre la ligne de foi du compas et la ligne de centre du bateau doit être compensée.

1. Trouvez le cap à partir de la position du bateau par rapport à un objet visible. Utilisez une carte ou un traceur de cartes.
2. Barrez le bateau de manière à ce que la ligne centrale du bateau soit alignée avec la ligne de cap pointant vers l'objet.
3. Changez le paramètre de décalage de manière à ce que la valeur de cap vers l'objet soit égale à celle du compas.

→ ***Remarque:*** assurez-vous que le cap du compas et le cap vers l'objet ont la même unité (M pour magnétique ou T pour vrai).

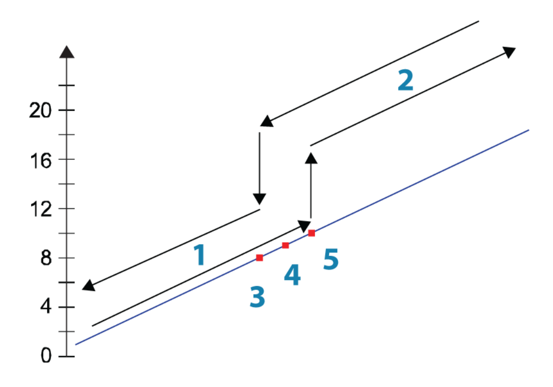
Définition de la vitesse de transition (HI/LO)

Il s'agit de la vitesse à laquelle le système change automatiquement les paramètres de navigation de Hi (Haut) à Lo (Bas).

Sur les bateaux à moteur, il est recommandé de définir la vitesse de transition pour représenter la vitesse à laquelle la coque commence à planer ou l'allure à laquelle vous passez de vitesse lente à vitesse de croisière.

Sur les voiliers, la vitesse de transition devra être définie sur 3-4 nœuds pour donner la meilleure réponse lors d'un virement de bord.

Une bande morte de 2 nœuds est intégrée afin d'empêcher l'oscillation des réglages HI/LO lorsque le bateau se déplace à la vitesse de transition.



1 Réponse HI (Haut)

2 Réponse LO (Bas)

3 Transition vers les paramètres HI (Haut) avec une diminution de la vitesse : 8 nd

4 Vitesse de transition définie sur 9 nd

5 Transition vers les paramètres LO (Bas) avec une augmentation de la vitesse : 10 nd

Le paramètre de réponse actif défini est indiqué dans la fenêtre contextuelle de pilote automatique et les abréviations suivantes sont utilisées :



HI-A	Paramètres de réponse élevés définis automatiquement
LO-A	Paramètres de réponse bas définis automatiquement
HI-M	Paramètres de réponse élevés définis manuellement
LO-M	Paramètres de réponse bas définis manuellement

Réglage automatique

La fonction Autotune (Réglage automatique) fait subir au bateau une série de tests, puis définit automatiquement les paramètres de pilotage les plus importants. Cette fonction n'est pas nécessaire au fonctionnement du pilote automatique car elle est préconfigurée avec les paramètres de pilotage qui conviennent à la plupart des bateaux d'une longueur de 30 à 50 pieds. Tous les paramètres définis lors du réglage automatique peuvent être réglés manuellement.

Filtre Seastate (État de la mer)

Le filtre État mer permet de réduire la sensibilité du pilote automatique et l'activité du gouvernail par mer agitée.

OFF

Le filtre Seastate (État de la mer) est désactivé. Il s'agit du paramétrage par défaut.

AUTO

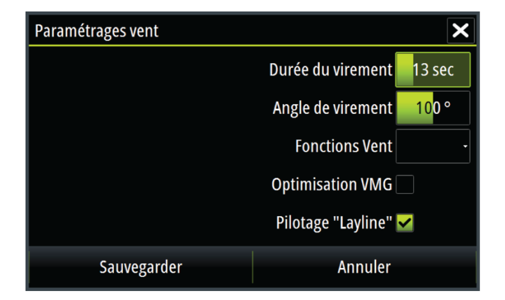
Réduit la sensibilité du pilote automatique et l'activité du gouvernail au moyen d'un processus adaptateur. La configuration AUTO est recommandée si vous souhaitez utiliser le filtre Seastate (État de la mer).

MANUEL

Lié à la réponse de la barre dans les paramètres de contrôle décrits précédemment. Vous pouvez l'utiliser pour chercher manuellement le compromis optimal entre le maintien du cap et une activité réduite de la barre dans des conditions de mer forte mais stable.

Réglage des paramètres de navigation

→ ***Remarque:*** les réglages relatifs aux paramètres de navigation ne sont disponibles que dans le cas où le type de bateau est défini sur Sail (Voilier) dans la boîte de dialogue Autopilot Commissioning (Mise en service du pilote automatique).



Durée du virement

En mode WIND (VENT), il est possible de modifier l'intensité du virage (c'est-à-dire le temps nécessaire pour exécuter un virement

de bord). Cela permet aux navigateurs solitaires de s'occuper des voiles et des écoutes lors d'un virement de bord. Les changements de cap, sans virement de bord, sont également exécutés d'après une intensité de virage configurée.

Portée : de 2 à -50

Changement par étape : 1

Valeur par défaut : 12

Unités : secondes

Tack angle (Angle de virement de bord)

Cette valeur est utilisée pour déterminer le changement de cap en cas de virement de bord en mode AUTO. Lorsque vous sélectionnez les touches fléchées droite et gauche de la fenêtre contextuelle de pilote automatique, le cap est modifié en fonction de cette valeur.

Portée : de 50 à -150

Changement par étape : 1

Valeur par défaut : 100

Unités : Degrés

Fonction Wind (Vent)

Lorsque la fonction Wind (Vent) est réglée sur Auto, le pilote automatique sélectionne automatiquement le pilotage en vent apparent ou en vent réel. La valeur Auto par défaut est recommandée pour les croisières.

Lorsque le bateau navigue au grand large, il y a plus de risques qu'il glisse sur les vagues. Cela peut entraîner des changements significatifs de la vitesse, et par là même des changements importants de l'angle du vent apparent. Dès lors, le pilote automatique utilise le pilotage en vent réel afin d'éviter les corrections non souhaitées lorsque le bateau navigue au portant (ou au près). Le pilotage au vent apparent est quant à lui utilisé par vent de travers ou lorsque le bateau louvoie.

Barrer d'après le vent apparent est préférable si vous souhaitez maintenir le bateau à une vitesse maximale sans avoir à régler en permanence les voiles.

Optimisation VMG

Vous pouvez optimiser la VMG au vent. Lorsqu'elle est sélectionnée, cette fonction est active pendant 5 à 10 minutes après qu'un nouvel angle de vent a été défini et uniquement si vous naviguez par vent de travers.

Layline steering (Pilotage Layline)

Le pilotage Layline peut être très utile en navigation. L'écart de route (XTE) du navigateur maintient le bateau sur la ligne de tracé. Si l'écart de route du navigateur dépasse 0,15 mille nautique, le pilote automatique calcule la layline et la trace vers le prochain waypoint.

Réglage manuel des paramètres de pilotage

La fonction Autotune (Réglage automatique) du pilote automatique est si précise que la plupart des bateaux n'ont besoin d'aucun réglage supplémentaire des paramètres de pilotage. Toutefois, sur certains bateaux et dans des conditions de mer particulières, un réglage précis des paramètres de pilotage peut améliorer les performances du pilote automatique.

Vitesse de transition

Reportez-vous à la section *"Définition de la vitesse de transition (HI/LO)"* à la page 32.

Rudder (Barre)

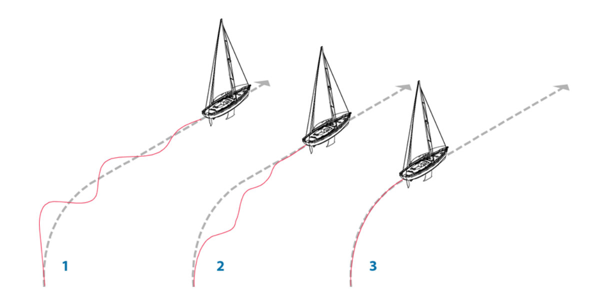
Ce paramètre détermine le rapport entre l'angle de barre commandé et l'erreur de cap. Plus la valeur de barre est élevée, plus la barre est appliquée. Si la valeur est trop faible, la compensation d'une erreur de cap prend beaucoup de temps et le pilote automatique ne parvient pas à maintenir le cap. Si la valeur est trop élevée, le pilote automatique a tendance à surcompenser et le pilotage est instable.

Contre barre

La contre barre est la quantité de barre utilisée pour empêcher le bateau de s'écarter du cap défini. Plus les réglages de contre barre sont élevés, plus la barre est appliquée.

Les virements de bord constituent les meilleurs moments pour vérifier le réglage de contre barre.

Les figures suivantes illustrent les effets de différents réglages de contre barre :



1 Contre barre trop basse = réponse excessive.

2 Contre barre trop haute = réponse lente et progressive.

3 Réglage correct de la contre barre = réponse idéale.

Auto trim (Compensation automatique)

Ce paramètre définit la vitesse de réponse du pilote automatique après l'enregistrement d'une erreur de cap.

La valeur standard est de 40 secondes, ce qui convient pour la plupart des bateaux. Conseil : pour définir ce paramètre (en secondes), vous pouvez spécifier la longueur du bateau (en pieds). Sur les bateaux avec VRF, cette valeur doit être réglée sur 20 secondes.

Rate Limit (Limite de l'intensité)

Définit l'intensité de virage maximale autorisée.

La valeur doit être maintenue à 6,0°/seconde sauf si une réponse plus rapide est nécessaire pour les virements de bord.

Minimum rudder (Barre minimale)

Ce paramètre filtre les commandes de barre de faible amplitude afin d'éviter toute activité élevée de la barre.

Certains bateaux ont parfois tendance à ne pas réagir aux commandes de barre de faible amplitude lors d'un paramétrage de route, en raison d'un mouvement faible de la barre, d'une bande morte de barre ou de tourbillons/perturbations au niveau du gouvernail ou parce qu'il s'agit d'un bateau à propulsion par jet d'eau.

L'augmentation du paramètre Minimum rudder (Barre minimale) permet d'améliorer les performances de direction sur certains bateaux, mais augmente l'activité de la barre.

Angle de vent minimal pour bâbord et tribord

Ces paramètres doivent être définis sur l'angle de vent minimal apparent pour empêcher les bateaux de caler et leur permettre de maintenir leur vitesse. Les paramètres varient selon les bateaux.

Les paramètres sont utilisés pour la fonction de prévention de virements de bord. Ils s'appliquent également lorsque le pilote automatique fonctionne en mode WindNAV.

Vous pouvez sélectionner différents angles de vent minimaux pour bâbord et tribord. La différence entre bâbord et tribord sera prise en compte lors du calcul de la distance avant virement (DTT, Distance To Turn).

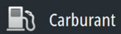
Navigation change limit (Limite de changement de cap)

Ce paramètre définit le changement de cap maximal que le pilote automatique est autorisé à effectuer lorsque le système Vulcan suit une route (pilotage NAV).

Si le changement de cap requis pour atteindre le prochain waypoint est supérieur à la limite définie, vous en êtes averti et vous devez confirmer le changement de cap avant que le pilote automatique ne déplace le bateau en conséquence.

Configuration du carburant





L'outil de carburant surveille la consommation de carburant du bateau. Ces informations sont totalisées pour indiquer l'utilisation de carburant de chaque trajet et de chaque saison, et sont utilisées pour calculer l'économie de carburant à afficher sur les pages des instruments et la barre de données.

L'utilisation de cet outil nécessite l'installation d'un capteur de débit de carburant Navico ou d'une passerelle/câble adaptateur de moteur NMEA 2000 avec périphérique de stockage de données de carburant Navico sur le bateau. Le capteur de débit de carburant Navico et l'interface du moteur Suzuki ne nécessitent pas de périphérique de stockage de carburant séparé. Adressez-vous au fabricant ou au concessionnaire du moteur pour savoir si ce dernier fournit une sortie de données et pour savoir quel adaptateur est disponible pour la connexion au NMEA 2000.

Une fois la connexion physique réalisée, assurez-vous que la sélection des sources est terminée. Les installations à plusieurs moteurs qui utilisent des capteurs de débit de carburant ou des périphériques de stockage des données de carburant nécessitent

de configurer l'emplacement du moteur associé dans la liste des appareils. Pour obtenir des informations générales sur la sélection des sources, reportez-vous à la section *"Sélection des sources"* à la page 23.

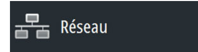
→ ***Remarque:*** si plusieurs moteurs utilisent une même passerelle, ils ne fonctionneront pas avec le périphérique de stockage de carburant Navico.

Vessel setup (Paramétrage du bateau)

La boîte de dialogue Vessel setup (Paramétrage du bateau) sert à sélectionner le nombre de moteurs, le nombre de réservoirs et la capacité totale de carburant du bateau avec tous les réservoirs.



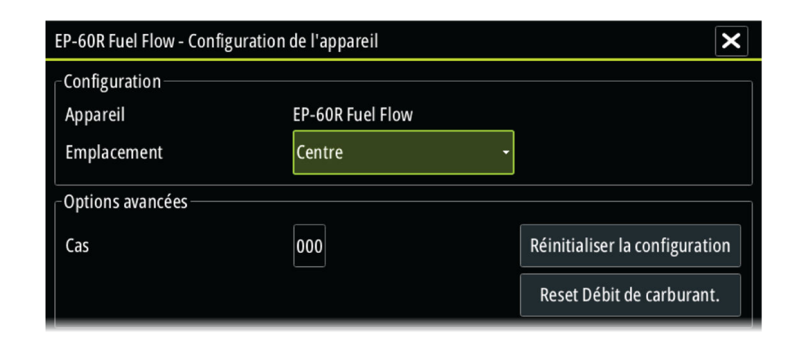
Configuration du débit de carburant



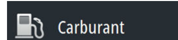
Une fois le nombre de moteurs défini, il est nécessaire d'indiquer quel capteur de débit de carburant est connecté à chaque moteur. Sur la page Network (Réseau), sous **Device list (Liste des Appareils)**, accédez à la boîte de dialogue Device Configuration (Configuration de l'appareil) pour chaque capteur, et définissez le paramètre **Location (Emplacement)** pour qu'il corresponde au moteur auquel l'appareil est connecté.

Unconfigure (Réinitialiser la configuration) : rétablit les paramètres par défaut de l'appareil en effaçant tous les paramètres de l'utilisateur.

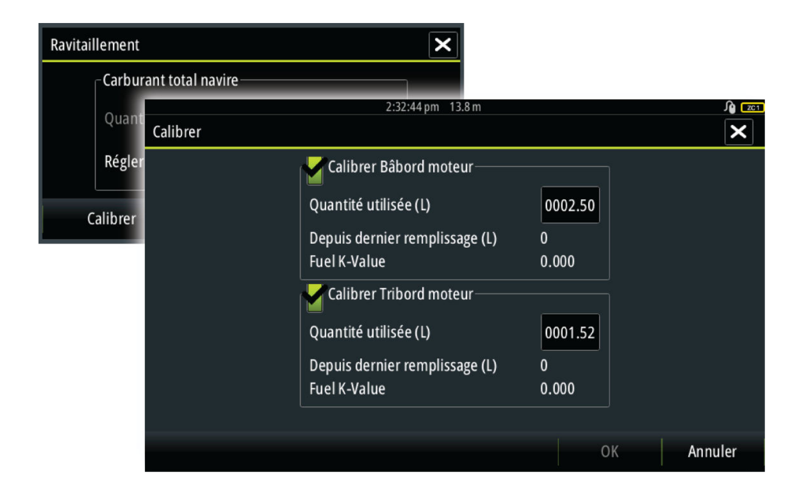
Reset Fuel Flow (Réinitialiser le débit de carburant) : restaure uniquement le paramètre Fuel K-Value (Valeur K du carburant), s'il a été défini via l'option Calibrate (Calibrer). Seuls les appareils Navico peuvent être réinitialisés.



Calibrer



La calibration peut être nécessaire pour que le débit mesuré corresponde exactement au débit de carburant réel. Accédez à la calibration depuis la boîte de dialogue **Refuel (Ravitaillement)**. La calibration n'est possible que sur le capteur de débit de carburant Navico.



1. Démarrez avec un réservoir plein et faites fonctionner le moteur normalement.
2. Après avoir consommé plusieurs litres (quelques gallons), refaites le plein du réservoir, puis sélectionnez l'option **Set to full (Régler plein)**.
3. Sélectionnez l'option **Calibrate (Calibrer)**.

4. Définissez le paramètre **Actual amount used (Quantité réelle utilisée)** en fonction de la quantité de carburant ajoutée au réservoir.
5. Sélectionnez **OK** pour enregistrer les paramètres. Le paramètre **Fuel K-Value (Valeur K du carburant)** devrait à présent indiquer une nouvelle valeur.

→ ***Remarque:*** afin de calibrer plusieurs moteurs, répétez les étapes ci-dessus pour chacun d'eux. Vous pouvez également faire fonctionner tous les moteurs en même temps et diviser le paramètre *Actual amount used (Quantité réelle utilisée)* par le nombre de moteurs. Cela suppose une consommation de carburant relativement uniforme pour tous les moteurs.

→ ***Remarque:*** l'option **Calibrate (Calibrer)** n'est disponible que si **Set to full (Régler plein)** est sélectionné et qu'un capteur de débit de carburant est connecté et configuré en tant que source.

→ ***Remarque:*** un maximum de 8 moteurs est pris en charge à l'aide des capteurs de débit de carburant.

Niveau de carburant

À l'aide d'un appareil de niveau de fluide Navico connecté à un capteur de niveau de réservoir approprié, il est possible de mesurer le niveau de carburant restant dans n'importe quel réservoir ainsi équipé. Le nombre de réservoirs doit être défini dans la boîte de dialogue Vessel Setup (Paramétrage du bateau), lancée depuis la page des options de réglage du carburant, pour permettre l'attribution individuelle des appareils de niveau de fluide aux réservoirs. Sur la page Network (Réseau), sous **Device list (Liste des appareils)**, accédez à la boîte de dialogue Device Configuration (Configuration de l'appareil) pour chaque capteur et définissez l'emplacement du réservoir, le type de fluide et la taille du réservoir.



Pour configurer la barre Instrument ou une jauge sur la page Instrument avec les données de l'appareil de niveau de fluide, reportez-vous au manuel d'utilisation.

→ ***Remarque:*** un maximum de 5 réservoirs est pris en charge à l'aide des appareils de niveau de fluide.

→ ***Remarque:*** les données de réservoir émises par une passerelle de moteur compatible peuvent également être affichées, mais la configuration des réservoirs pour une telle source de données est impossible à partir du système Vulcan.

Configuration CZone

Afin de communiquer avec les modules CZone connectés au réseau, le système Vulcan doit recevoir un paramètre unique de commutateur d'écran CZone.

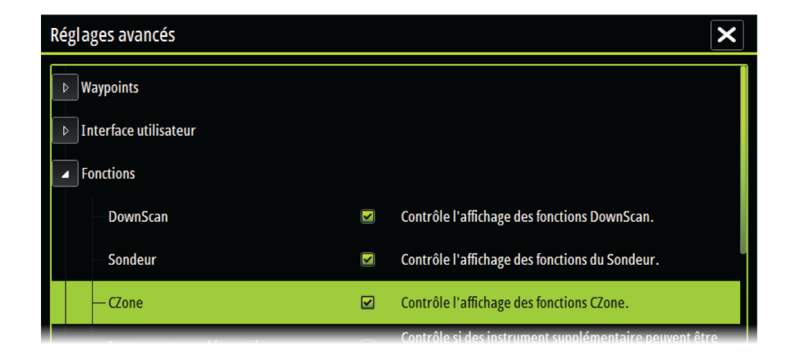
La fonctionnalité du système CZone est déterminée par le fichier de configuration CZone (.zcf), stocké sur tous les modules CZone et le système Vulcan. Le fichier est créé à l'aide de l'outil de configuration CZone, application PC spécialisée disponible auprès de BEP Marine Ltd et des distributeurs CZone associés.

Le système Vulcan offre un moyen de charger le fichier de configuration, ainsi que d'appliquer les mises à jour du micrologiciel du module, ce qui évite de devoir emporter un ordinateur portable à bord du bateau.

Activation de la fonctionnalité CZone



Si le ou les appareils CZone ne sont pas détectés automatiquement, il est possible d'activer manuellement CZone.



Attribution du paramètre de commutateur

CZone

Un paramètre de commutateur virtuel doit être attribué à chaque produit capable de contrôler et d'afficher des appareils CZone. Ce paramètre est unique pour chaque appareil. Il est généralement défini une fois que le fichier de configuration existe sur le système CZone, mais vous pouvez également le définir à l'avance. Pour ce faire, accédez au menu CZone de la page Settings (Paramètres).

Lorsque le fichier de configuration est déjà disponible sur le réseau, son téléchargement vers l'unité Vulcan commence dès que le commutateur est défini. Laissez le processus se terminer sans interruption.

Setting CZone to display at startup (Réglage de CZone pour qu'il s'affiche au démarrage)

Lorsque cette option est sélectionnée, la page de contrôle de CZone s'affiche en premier chaque fois que vous allumez le système Vulcan.

CZone backlight control (Contrôle du rétroéclairage CZone)

L'activation de cette fonction synchronise le réglage du rétroéclairage du système Vulcan avec celui de n'importe quelle

interface d'écran CZone configurée pour partager les réglages du rétroéclairage.

→ ***Remarque:*** le système Vulcan doit également être défini en tant que contrôleur dans la configuration CZone.

Importation et sauvegarde d'un fichier de configuration

La page des fichiers peut servir à importer les fichiers de configuration CZone ou à en exporter une copie vers une carte mémoire insérée dans le lecteur de carte. L'importation remplace le fichier existant sur le système Vulcan et tous les appareils CZone connectés.

Pour plus d'informations, reportez-vous à la section *"Sauvegarde et importation des données utilisateur"* à la page 48.

Mise à jour du micrologiciel du module

La page Files (Fichiers) permet également le chargement des mises à jour relatives aux micrologiciels des appareils NMEA 2000. Par exemple, les mises à jour du micrologiciel CZone. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section *"Mises à jour des appareils NMEA 2000"* à la page 49.

Configuration Wifi

Sans Fil

Le système Vulcan inclut une fonction sans fil intégrée qui vous permet d'utiliser un appareil sans fil pour visualiser (à partir d'un téléphone ou d'une tablette) et contrôler (uniquement à partir d'une tablette) à distance le système. Le système se commande à partir de l'appareil sans fil via des applications téléchargées depuis les boutiques appropriées. Diverses applications tierces peuvent également utiliser le flux de données.

Connexion de la tablette

1. Accédez à la page de connexion au réseau Wifi de la tablette et recherchez le réseau Vulcan ou GoFree Wifi *xxxx*. S'il y en a plusieurs à portée, consultez la page Wireless Devices (Appareils sans fil) du système Vulcan pour savoir quel appareil sans fil est connecté à l'unité.
2. Sélectionnez un appareil sur cette page pour afficher sa clé réseau.

3. Saisissez les huit caractères (ou plus) de la clé réseau sur la tablette pour vous connecter au réseau.
4. Ouvrez l'application GoFree. Le système Vulcan doit être automatiquement détecté. Le nom qui s'affiche est soit le nom par défaut, soit celui attribué dans le paramètre Device name (Nom de l'appareil). Si le système Vulcan n'apparaît pas, suivez les instructions à l'écran pour le rechercher manuellement.
5. Sélectionnez l'icône graphique du système Vulcan. Le système Vulcan affiche une invite similaire à l'invite ci-après :



6. Sélectionnez **Yes (Oui)** pour une connexion unique ou **Always (Toujours)** si vous voulez que le système se souvienne de l'appareil pour des connexions régulières. Ce paramètre pourra être modifié ultérieurement si nécessaire.

→ ***Remarque:*** le module sans fil interne prend uniquement en charge une connexion GoFree à lui-même. Les autres unités connectées au réseau ne sont pas visibles.

Contrôleurs distants

Lorsqu'un appareil sans fil est connecté, il doit apparaître dans la liste Remote controllers (Contrôleurs distants). Si vous sélectionnez **Always allow (Toujours autoriser)** l'appareil peut se connecter automatiquement sans nécessiter de mot de passe à chaque fois. Ce menu permet également de déconnecter les appareils qui ne nécessitent plus d'accès.

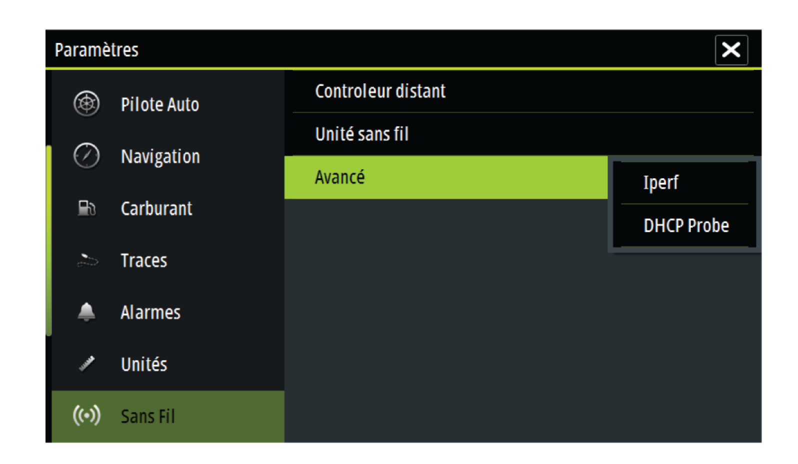
Appareil sans fil

Cette page affiche le module interne sans fil, son adresse IP et son numéro de canal.

Des détails supplémentaires s'affichent lorsque vous sélectionnez l'appareil. Les champs Network Name (Nom du réseau) et Network Key (Clé du réseau) peuvent être modifiés pour des raisons de sécurité. Le champ Channel (Canal) peut être modifié lorsque la connexion à l'unité est compromise en raison d'interférences causées par un autre appareil RF qui transmet sur la même bande de fréquence. L'option Restore defaults (Restaurer les paramètres par défaut) rétablit les réglages d'usine.

Avancés

Le logiciel du système Vulcan comporte des outils d'assistance permettant de détecter les défaillances et de configurer le réseau sans fil.



Iperf

Iperf est un outil de performance réseau couramment utilisé. Il sert à tester les performances du réseau sans fil autour du bateau afin d'identifier les points faibles ou les zones problématiques. L'application doit être installée et exécutée sur la tablette. Le système Vulcan doit exécuter le serveur Iperf avant de lancer le test depuis la tablette. Lorsque vous quittez la page, Iperf cesse automatiquement de fonctionner.

DHCP Probe

Le module sans fil contient un serveur DHCP qui attribue des adresses IP à tous les écrans multifonctions et Echosounder dans un réseau. En cas d'intégration avec d'autres appareils, tels qu'un modem 3G ou un téléphone satellite, d'autres appareils du réseau peuvent également opérer comme serveurs DHCP. Afin de faciliter la recherche de tous les serveurs DHCP d'un réseau, il est possible d'exécuter dhcp_probe depuis le système Vulcan. Il ne peut y avoir qu'un seul appareil DHCP opérationnel à la fois dans un même réseau. Si un second appareil est détecté, désactivez sa fonction DHCP, si possible. Pour obtenir des informations complémentaires, reportez-vous aux instructions propres à l'appareil.

→ ***Remarque:*** Iperf et DHCP Probe sont des outils fournis à des fins de diagnostic pour les utilisateurs familiarisés avec la terminologie et la configuration de réseaux. Navico n'est pas le concepteur d'origine de ces outils et ne peut pas fournir d'assistance relative à leur utilisation.

Sans fil interne

Sélectionnez cette option pour activer ou désactiver le module sans fil interne.

La désactivation du module sans fil lorsqu'il n'est pas utilisé permet de réduire la consommation d'énergie de l'unité.

Mises à jour logicielles et sauvegarde de données

Nous publions périodiquement des mises à jour logicielles de nos produits existants. Les mises à jour sont créées pour des raisons diverses : pour ajouter ou améliorer des fonctions, pour prendre en charge de nouveaux appareils externes ou pour résoudre des problèmes logiciels.

Les mises à jour sont disponibles sur le site Web : bandg.com

Le système Vulcan peut effectuer ses propres mises à jour logicielles, ainsi que celles des appareils réseau NMEA 2000 pris en charge, en lisant des fichiers à partir d'une carte mémoire insérée dans le lecteur de carte.

Avant de lancer une mise à jour du système Vulcan, veillez à sauvegarder toutes les données utilisateur importantes.

Sauvegarde et importation des données utilisateur



Il est possible de sauvegarder deux fichiers liés aux modifications apportées au système par l'utilisateur :

- Bases de données des waypoints, routes et Tracks.
- Settings database (Réglages Base de données) (comprend des préférences telles que les paramètres d'unité, les pages personnalisées et les fichiers de configuration CZone).

Insérez une carte mémoire dans le lecteur de carte de l'unité afin de l'utiliser comme emplacement de stockage des données de sauvegarde.

Sauvegarde de la base de données des waypoints, routes et Tracks

Vous pouvez exporter tous les waypoints, routes et Tracks ou exporter uniquement ceux d'une région spécifique.

Si l'option Export Region (Exporter région) est sélectionnée, la page de carte s'affiche, centrée sur l'emplacement du bateau. À l'aide de l'écran tactile, réglez la zone encadrée en rouge pour entourer la zone à exporter. L'option d'exportation propose plusieurs formats de fichier pour l'enregistrement :

- **Fichiers données utilisateur version 5** : à utiliser avec les unités actuelles (NSO evo2, NSS evo2, NSS, NSO, NSE, Zeus, Zeus Touch, HDS Gen2, HDS Gen2 Touch, HDS Gen3). Option offrant le plus de détails.
- **Fichiers données utilisateur version 4** : à utiliser avec les unités actuelles (NSO evo2, NSS evo2, NSS, NSO, NSE, Zeus, Zeus Touch, HDS Gen2, HDS Gen2 Touch, HDS Gen3).
- **Fichiers données utilisateur version 3 (avec profondeur)** : à utiliser avec les anciens traceurs de cartes GPS.
- **Fichiers données utilisateur version 2 (sans profondeur)** : à utiliser avec les anciens traceurs de cartes GPS.
- **GPX (GPS Exchange, sans profondeur)** : à utiliser avec les produits GPS d'autres fabricants et les applications PC.

Une fois le type de fichier sélectionné, choisissez Export (Exporter) et la carte mémoire de destination. Le GPS/PC destinataire doit généralement être configuré pour autoriser l'importation de waypoints.

Exportation de la base de données des paramètres

Sélectionnez **Setting database (Réglages Base de données)** pour exporter la base de données des paramètres, ou la

configuration CZone (dépend de l'installation CZone). Choisissez l'option souhaitée et sélectionnez la destination de la carte mémoire.

Importation d'une base de données

Par la suite, en cas de restauration des réglages d'usine du système Vulcan ou de suppression accidentelle des données utilisateur, il suffit de revenir à la page des fichiers, de sélectionner le fichier de sauvegarde, puis de sélectionner **Import (Importer)**. Consultez les détails du fichier pour connaître la date de création.

Mises à jour du logiciel

Le fichier de mise à jour doit être chargé dans le répertoire racine de la carte mémoire.

La mise à jour peut être lancée au démarrage. Il suffit d'insérer la carte mémoire dans le lecteur de carte avant d'allumer l'unité, de démarrer cette dernière et de suivre les instructions à l'écran.

Vous pouvez également localiser le fichier de mise à jour sur la carte mémoire à partir du menu des fichiers, puis sélectionner **Upgrade (Mise à jour)**, et ensuite **This Display (Cet écran)**. Acceptez l'invite pour redémarrer l'unité et patientez quelques instants pendant son redémarrage. Ne retirez pas la carte mémoire, ne rallumez pas le système Vulcan avant la fin du processus (qui ne prend généralement que quelques minutes).

Mise à jour logicielle d'un appareil à distance

Il est possible d'effectuer une mise à jour à distance depuis une unité et de l'appliquer à une autre unité, à condition qu'elles soient sur le réseau NMEA. Cette opération est possible uniquement pour les unités sans logement pour carte.

La mise à jour à distance est similaire à la mise à jour d'une unité locale. Sélectionnez le fichier sur la carte mémoire et sélectionnez l'option **Upgrade (Mise à jour)**, puis **Remote Upgrade (Mise à jour à distance)**. Suivez les options à l'écran.

Mises à jour des appareils NMEA 2000

Le fichier de mise à jour doit être chargé dans le répertoire racine d'une carte mémoire insérée dans le lecteur de carte.

Pour mettre à jour des appareils NMEA 2000, sélectionnez l'option **Upgrade (Mise à jour)** qui apparaît lorsque le fichier est mis en surbrillance. Une liste devrait s'afficher, indiquant tous les appareils

compatibles auxquels le fichier de mise à jour s'applique. Dans la plupart des cas, il s'agit d'un seul appareil. Sélectionnez l'appareil et lancez la mise à jour. N'interrompez pas le processus de mise à jour.

→ ***Remarque:*** si aucun appareil n'apparaît, vérifiez que l'appareil à mettre à jour est sous tension et exécutez d'abord les éventuelles mises à jour en attente.

Configuration du port NMEA 2000



Receive waypoint (Recevoir waypoint)

Sélectionnez cette option pour permettre à un autre appareil capable de créer et d'exporter des waypoints via NMEA 2000 de les transférer directement au système Vulcan.

Send waypoint (Envoyer un waypoint)

Sélectionnez cette option pour permettre à un autre appareil d'envoyer des waypoints via NMEA 2000.

6

Accessoires

→ ***Remarque:*** la liste actualisée des accessoires est disponible à l'adresse : bandg.com

Référence	Description
000-12366-001	Kit de montage encastré Vulcan 7
000-12370-001	Capot de protection d'écran pour montage encastré Vulcan 7
000-12369-001	Capot de protection d'écran pour montage du panneau et de l'étrier Vulcan 7
000-12371-001	Kit de montage du panneau Vulcan 7
000-12372-001	Étrier en U Vulcan 7
000-00128-001	Cordon d'alimentation

7 Données prises en charge

Liste des PGN compatibles NMEA 2000

PGN NMEA 2000 (réception)

59392	Confirmation ISO
59904	Requête ISO
60928	Demande d'adresse ISO
61184	Demande/commande de paramètres
65285	Température avec instance
65289	Configuration Trim Tab
65291	Contrôle du rétroéclairage
65292	Effacer les avertissements de niveau de fluide
65293	Configuration LGC-2000
65323	Demande de groupe d'utilisateurs de données
65325	État de reprogrammation
65341	Mode de pilote automatique
65480	Mode de pilote automatique
126208	Fonction de groupe de commande ISO
126992	Heure système
126996	Info produit
127237	Contrôle Heading/Track
127245	Barre
127250	Cap du bateau
127251	Taux de giration
127257	Attitude
127258	Variation magnétique
127488	Paramètres du moteur, mise à jour rapide
127489	Paramètres du moteur, dynamique
127493	Paramètres de transmission, dynamique
127503	État de l'entrée AC

127504	État de la sortie AC
127505	Niveau de fluidité
127506	État DC détaillé
127507	État du chargeur
127508	État de la batterie
127509	État de l'onduleur
128259	Vitesse surface référencée
128267	Profondeur de l'eau
128275	Distance Loch
129025	Mise à jour rapide de la position
129026	Mise à jour rapide COG & SOG
129029	Données de position GNSS
129033	Date & Heure
129038	Rapport de position AIS de classe A
129039	Rapport de position AIS de classe B
129040	Rapport étendu de position AIS de classe B
129041	AIS d'aide à la navigation
129283	Erreur transversale
129284	Données de navigation
129539	Données de position GNSS
129540	Rapport étendu de position AIS de classe B
129794	AIS d'aide à la navigation
129801	Erreur transversale
129283	Erreur transversale
129284	Données de navigation
129539	Données de position GNSS
129540	Sat. GNSS visibles
129794	Données statiques et de trajet AIS de classe A
129801	Message de sécurité adressé AIS
129802	Message de sécurité diffusé AIS
129808	Informations d'appel DSC

129809	Rapport de données statiques « CS » de classe B AIS, partie A
129810	Rapport de données statiques « CS » de classe B AIS, partie B
130074	Service Route et WP - Liste WP - Nom et position WP
130306	Données vent
130310	Paramètres environnementaux
130311	Paramètres environnementaux
130312	Température
130313	Humidité
130314	Pression actuelle
130576	État de petite embarcation
130577	Données de direction
130840	Configuration de groupe d'utilisateurs de données
130842	Message DSC SimNet
130845	Gestion des paramètres
130850	Commande d'événement
130851	Réponse d'événement
130817	Info produit
130820	État de reprogrammation
130831	Configuration du moteur Suzuki et du périphérique de stockage
130832	Carburant utilisé - Haute résolution
130834	Configuration des moteurs et des réservoirs
130835	Définir la configuration des moteurs et des réservoirs
130838	Avertissement de niveau de fluide
130839	Configuration du capteur de pression
130840	Configuration de groupe d'utilisateurs de données
130842	Transport des messages AIS et VHF
130843	État du sondeur, fréquence et tension SDP
130845	Prévisions météo et poissons, et historique de pression barométrique
130850	Avertissements de moteur Evinrude

130851	Paramètre (Configuration et calibration du compas RC42 et du vent IS12)

PGN NMEA 2000 (transmission)

61184	Demande/commande de paramètres
65287	Configurer les capteurs de température
65289	Calibration Trim Tab
65290	Configuration de la vitesse de la roue à aubes
65291	Contrôle du rétroéclairage
65292	Effacer les avertissements de niveau de fluide
65293	Configuration LGC-2000
65323	Demande de groupe d'utilisateurs de données
126208	Fonction de groupe de commande ISO
126992	Heure système
126996	Info produit
127237	Contrôle Heading/Track
127250	Cap du bateau
127258	Variation magnétique
128259	Vitesse surface référencée
128267	Profondeur de l'eau
128275	Distance Loch
129025	Mise à jour rapide de la position
129026	Mise à jour rapide COG & SOG
129029	Données de position GNSS
129283	Erreur transversale
129284	Données de navigation
129285	Données de route/waypoint
129539	Données de position GNSS
129540	Sat. GNSS visibles
130074	Service Route et WP - Liste WP - Nom et position WP
130306	Données vent

130310	Paramètres environnementaux
130311	Paramètres environnementaux
130312	Température
130577	Données de direction
130840	Configuration de groupe d'utilisateurs de données
130845	Gestion des paramètres
130850	Commande d'événement
130818	Données de reprogrammation
130819	Demander la reprogrammation
130828	Définir le numéro de série
130831	Configuration du moteur Suzuki et du périphérique de stockage
130835	Définir la configuration des moteurs et des réservoirs
130836	Configuration du capteur de niveau de fluide
130837	Configuration de la turbine du débit de carburant
130839	Configuration du capteur de pression
130845	Prévisions météo et poissons, et historique de pression barométrique
130850	Avertissements de moteur Evinrude
130851	Paramètre (Configuration et calibration du compas RC42 et du vent IS12)

8 Spécifications

→ ***Remarque:*** la liste actualisée des spécifications est disponible à l'adresse : bandg.com

Mécaniques/Environnementales

Boîtier	PC/ABS
Températures de fonctionnement	de -15°C à +55°C (de +5°F à +131°F)
Étanchéité	IPX6 et 7
Poids (hors matériel de montage)	1,310 kg
Luminosité de l'écran	1 200 nits
Résolution de l'écran	480 x 800 (H x L)
Angle de vision en degrés (valeur moyenne avec un rapport de contraste = 10)	D/G : 70, haut : 50, bas : 60
Dimensions (globales)	Voir les diagrammes dimensionnels

Électriques

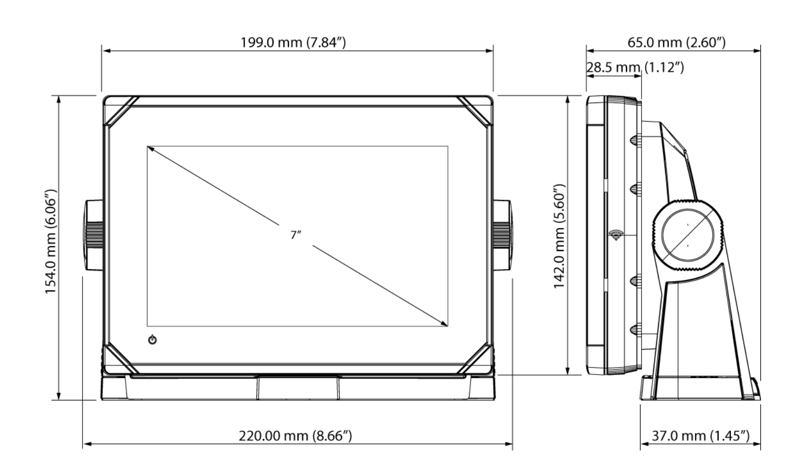
Tension de fonctionnement	10 à 17 V CC
Consommation de courant à 13,6 V (sondeur hors tension, rétroéclairage max.)	1 A
Mode veille (consommation réduite)	Oui
Protection	Inversion des polarités et surtension temporaire jusqu'à 36 V
Courant de sortie de l'alarme	1 A max.
Processeur	iMX61 à un seul cœur
Conformité	CE, C-Tick

Interfaces

NMEA 2000 (conforme)	1 port (Micro-C mâle)
Sondeur	1 port (connecteur bleu à 7 broches)
Lecteur de carte microSD	1x microSD



Diagrammes dimensionnels



Index

B

C

D

R

S

T

U

V

É



B&G

CE 0980